(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)特許出願公表番号
特表2022-535494
(P2022-535494A)
(43)公表日　令和4年8月9日(2022.8.9)

(51)Int.Cl.			FI				テーマコード（参考）
G09B	5/06	(2006.01)	G09B	5/06			2C028
A63H	11/00	(2006.01)	A63H	11/00		Z	2C150
G06F	3/01	(2006.01)	G06F	3/01	510		5E555

審査請求 有　予備審査請求 未請求　（全 28 頁）

(21)出願番号　特願2021-562131(P2021-562131)
(86)(22)出願日　平成31年4月18日(2019.4.18)
(85)翻訳文提出日　令和3年12月14日(2021.12.14)
(86)国際出願番号　PCT/EP2019/060205
(87)国際公開番号　WO2019/149968
(87)国際公開日　令和1年8月8日(2019.8.8)

(71)出願人　521456656
マードジェヴァ，ユリアナ　イヴァノヴァ
MURDJEVA, Yuliana Ivanova
ブルガリア国　4179　プロヴディフ　ミュニシパリー　ヒサリャ　リージョン，パニチェリ　ヴィレッジ，クバ　ストリート　19
19 Kuba Str., Panicheri Village, 4179 municipally Hissar Region Plovdiv (BG)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】インタラクティブシステムおよび使用方法

(57)【要約】
ホログラムおよびホログラムアシスタントの第1部分と、ドローン群とロボットの第2部分を含む、ASDまたは同様の症状または問題を有する人の治療および訓練のためのインタラクティブシステムおよびその使用方法であり、これは、脳の右半球と脳の左半球の機能、すなわち両者間のコミュニケーションによる両者の情報交換を模倣し、かつ実演する一対のホログラムの使用を含む。インタラクティブシステムは、ヒューマノイドロボットの訓練において使用され得る。

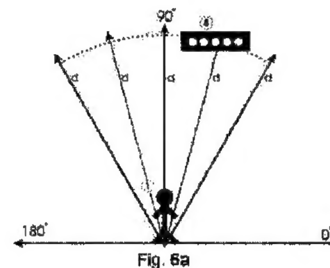


Fig. 6a

【特許請求の範囲】
【請求項１】
ＡＳＤを有する人々の治療およびトレーニングのためのインタラクティブシステムであって、前記インタラクティブシステムは、
参加者とほぼ1対1のサイズ比であるホログラムと、
前記ホログラムを複製し、前記ホログラムよりも比率的により小さいホログラムアシスタントと、
ヒューマノイドロボットと、
ドローン群と、
ソフトウェア管理システムと、を有するインタラクティブ要素を含むことを特徴とする、インタラクティブシステム。
【請求項２】
第1および第2のホログラム（一対のホログラム）は、脳の右半球および前記脳の左半球の機能、すなわち両者間のコミュニケーションによる両者の情報交換を模倣し、かつ実演するように適合される、請求項1に記載のインタラクティブシステム。
【請求項３】
前記ホログラムは、前記脳の前記左半球の前記機能と意識とを模倣するように適合される、請求項1または請求項2に記載のインタラクティブシステム。
【請求項４】
前記ホログラムは、前記参加者と同じ身体的特徴、行動、特定のジェスチャーおよび動作、ならびに発話の特徴を有する、請求項1～3のいずれか1項に記載のインタラクティブシステム。
【請求項５】
前記ホログラムアシスタントは、前記脳の前記右半球の前記機能と潜在意識とを模倣するように適合される、請求項1～4のいずれか1項に記載のインタラクティブシステム。
【請求項６】
前記ホログラムアシスタントは、サイズ以外のすべての点で、前記ホログラムと同一である、請求項1～5のいずれか1項に記載のインタラクティブシステム。
【請求項７】
前記ホログラムアシスタントは、ユーザーとのサイズ比が０．０８～０．１５：１である、請求項1～6のいずれか1項に記載のインタラクティブシステム。
【請求項８】
前記ロボットは、感情感応型ロボットである、請求項1～7のいずれか1項に記載のインタラクティブシステム。
【請求項９】
前記ロボットは、玩具ロボットの外観を有する、請求項1～8のいずれか1項に記載のインタラクティブシステム。
【請求項１０】
さらに、前記ドローン群は、２つ～約１０つのドローンを含む、請求項1～9のいずれか1項に記載のインタラクティブシステム。
【請求項１１】
さらに、前記ドローン群の各ドローンは、独立して操作され得ることを特徴とする、請求項1～１０のいずれか1項に記載のインタラクティブシステム。
【請求項１２】
参加者のための療法空間であって、前記療法空間は、
請求項1～１１のいずれか1項に記載されるような、
ホログラムと、
ホログラムアシスタントと、
ヒューマノイドロボットと、
ドローン群と、

を含むインタラクティブ要素を含む第1領域を含み、
前記インタラクティブ要素の各々は、前記参加者に対して空間的に配置されることを特徴とする、療法空間。
【請求項１３】
さらに、前記ホログラムは、前記参加者の前方かつ左側に配置され、前記参加者から約１．５ｍ～約２．５ｍの距離に配置されることを特徴とする、請求項１２に記載の療法空間。
【請求項１４】
さらに、前記ホログラムアシスタントは、前記参加者の前方かつ右側、前記参加者から約１．５ｍ～約２．５ｍの距離に配置されることを特徴とする、請求項１２または１３に記載の療法空間。
【請求項１５】
さらに、前記ロボットは、前記参加者の前方に配置されることを特徴とする、請求項１２～１４のいずれか１項に記載の療法空間。
【請求項１６】
さらに、前記ドローン群は、前記参加者の前方、地面から約２．１ｍ～約２．２ｍの高さ、前記参加者から約２ｍ～約３ｍの距離に配置されることを特徴とする、請求項１２～１５のいずれか１項に記載の療法空間。
【請求項１７】
観察および制御領域をさらに含み、この観察および制御領域は、前記第1領域から物理的に分離される、請求項１２～１６のいずれか１項に記載の療法空間。
【請求項１８】
前記インタラクティブ要素は、
任意の2つの要素のインタラクション、
任意の3つの要素のインタラクション、および
すべての要素のインタラクション、に適合される、請求項１～１１のいずれか１項に記載のインタラクティブシステム。
【請求項１９】
ＡＳＤを有する人々の治療および訓練のためのインタラクティブシステムの使用方法であって、前記方法は、
参加者とほぼ1対1のサイズ比であるホログラムと、
前記ホログラムを複製し、第1ホログラムよりもより小さいサイズのホログラムアシスタントと、
活動および／または治療に応じた支援ホログラムと、
ヒューマノイドロボットと、
ドローン群と、
ソフトウェア管理システムと、を有するインタラクティブ要素を含むインタラクティブシステムを用いること、を含み、
前記インタラクティブシステムは、コンピュータ専門家によって操作され、医療専門家によって指示されることを特徴とする、方法。
【請求項２０】
前記ホログラムおよび前記ホログラムアシスタント（一対のホログラム）は、脳の右半球および前記脳の左半球の機能、すなわち両者間のコミュニケーションによる両者の情報交換を模倣し、かつ実演するように適合される、請求項１９に記載の方法。
【請求項２１】
前記インタラクティブシステムにおける前記要素間のインタラクションは、
前記要素のうちの任意の2つの間のインタラクション、
前記要素のうちの任意の3つの間のインタラクション、および
前記要素のうちのすべての間のインタラクション、を含む、請求項１９または２０に記載の方法。

【請求項２２】
前記要素の活動に固定された順序はなく、前記医療専門家が前記方法においてどの要素を開始するかを指示する、請求項１９～２１のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２３】
以下の工程：
（ｉ）前記インタラクティブシステムの準備、
（ｉｉ）前記参加者の初期準備、
（ｉｉｉ）個々の活動および療法を開始するための前記参加者の準備、
（ｉｖ）グループ活動および療法のための前記参加者の準備、を含む、請求項１９～２２のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２４】
前記インタラクティブシステムの前記インタラクティブ要素は、支援ホログラムをさらに含む、請求項１９～２３のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２５】
所定の活動または療法において前記参加者を支援するためにコーチが採用される、請求項１９～２４のいずれか１項に記載の方法。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本出願は、自閉症スペクトラムの人々の治療および訓練の分野である。
【０００２】
より具体的には、本発明は、自閉症スペクトラム障害と同様の状態および問題とを有する人々の治療および訓練における、ホログラム、ホログラムアシスタント、ドローン群、およびロボットを含むインタラクティブシステム、ならびに使用方法に関する。
【０００３】
インタラクティブシステムは、ヒューマノイドロボットの訓練のために使用され得る。
【０００４】
ＡＳＤは、世界の認識および他者との関わり方に影響を及ぼす生涯にわたる発達障害である。ＡＳＤは、１００人に１人超の割合で発症し、小児期に診断されることが多く、男児は女児の４倍の確率である。ＡＳＤはスペクトラム症状であり、人々に様々な影響を与える。共通の特徴としては、日常的な機能が制限されたり損なわれたりする程度に、社会的コミュニケーションおよびインタラクション、ならびに反復的な行動、日常生活および活動が困難なことである。例えば、ＡＳＤを有する人々は、言語と、ジェスチャーまたは声のトーンなどの非言語との両方を解釈することが困難である。何人かは話すことができない人もいれば、話す能力が限られ得る。また、何人かは手話または視覚的なシンボルなどの代替的なコミュニケーション手段の使用を好むまたは使用する必要があり得る。社会的インタラクションに関しては、他者の感情および意図を認識または理解したり、自分の感情を表現したりすることが困難な場合が多くある。そのため、ＡＳＤを有する人々は、無神経であると思われたり、または社会的に不器用であると思われたりして、友人関係を築くのが難しい場合がある。米国の診断・統計マニュアル（ＤＳＭ）では、社会的コミュニケーション障害、および制限された反復的な行動パターンについて、重症度を３段階に分けて、「支援を必要とする」、「相当な支援を必要とする」、「非常に大きな支援を必要とする」と規定している。
【０００５】
ＡＳＤを有する人々はまた、音、触覚、味覚、嗅覚、光、色、温度、または痛みに対して過敏または過小な反応を示し得る。例えば、特定の背景音が我慢できないほど大きく聞こえたり、または気が散ったりして、不安になったり、または身体が痛くなったりすることさえある。
【０００６】

ＡＳＤは病気ではないので、「治す」ことはできない。しかし、言葉および行動の改善を目的としたさまざまな療法、方法および活動を含む、さまざまな治療法がある：例えば、フロートタイム療法；「ブルールーム」システム；ハリー・シュナイダー教授の方法；ロベルト・モラレス氏の治療法；インドのアーユルヴェーダ医学による自閉症治療－ハーブの使用；中国医学－自閉症の治療は、ハーブのサプリメントを使った鍼治療で行われる；自閉症治療としての幹細胞；スティーブン・エーデルソン博士（心理学者）－ＰＥＣＳ－代替カードコミュニケーションシステム；代替療法および活動－そのいくつかは、限定されないが、音楽療法、バイオフィードバック、ドラム療法、エルゴ療法、ハイドロ療法、アート療法、乗馬療法、カニス療法、ネコ療法、高気圧酸素療法、ハチミツ療法、サンド療法、アロマ療法、ガーデニング活動、料理、お菓子作りである。

【０００７】

自閉症の治療のために組み合わせてまたは別々に使用される既存の運動、療法および方法の広い範囲にもかかわらず、永続的な結果はない。

【発明の概要】

【０００８】

本発明は、脳の右半球と脳の左半球の機能、脳の右半球および脳の左半球の機能、すなわち両者間のコミュニケーションによる両者の情報交換を模倣し、かつ実演する一対のホログラムの使用を通じた、ＡＳＤまたは同様の症状または問題を有する人の治療および訓練のためのインタラクティブシステムおよびその使用方法に関する。

【０００９】

本明細書における「ＡＳＤ」への言及は、ＡＳＤだけでなく、関連するおよび／または同様の症状および問題を意味する。

【００１０】

方法は、ＡＳＤを有する人（参加者）のためのインタラクティブシステムを採用し、インタラクティブシステムは、

参加者とほぼ1対1のサイズ比であるホログラムと、

ホログラムを複製し、ホログラムよりもより小さいサイズのホログラムアシスタントと、ヒューマノイドロボットと、

ドローン群と、を含むいくつかのインタラクティブ要素を含み、

コンピュータソフトウェア管理システムを使用してコンピュータ専門家によって操作され、医療専門家によって指示される。

【００１１】

方法はさらに、ＡＳＤを有する人のための療法空間を採用し、ここで、上記のようなインタラクティブ要素は、参加者に対して空間的に配置される。この療法空間は、参加者にとって安全である。

【００１２】

インタラクティブシステムおよび療法空間の両方が、本明細書に記載されている本発明の態様である。

【図面の簡単な説明】

【００１３】

【図1ａ】本発明のインタラクティブシステムにおける参加者を示す図である。

【図1ｂ】図1ａの参加者のホログラム表現（ホログラム）を、１：１のスケールで示す図である。

【図２ａ】本発明の一実施形態による、参加者に対するホログラムの例示的な位置を示す図である。

【図２ｂ】本発明の一実施形態による、参加者に対するホログラムの例示的な位置を示す図である。

【図３】参加者と、ホログラムと、ホログラムに比例するホログラムアシスタントとを代表して示す図である。

【図４】本発明の一実施形態による、参加者に対するホログラムアシスタントの位置関係

を示す図である。
【図５】本発明によるロボットを示す図である。
【図６】本発明によるドローン群と、参加者との関係におけるそれらの位置関係を示す図である。
【図７】本発明によるインタラクティブシステム全体、システムの要素間の関係、およびシステムの主要要素間のインタラクションを示す図である。
【図８】本明細書でより詳細に説明するように、さまざまな使用形態のインタラクティブシステムを表し、参加者およびインタラクティブシステムの開始動作を示す図である。
【図９】本明細書でより詳細に説明するように、さまざまな使用形態のインタラクティブシステムを表し、参加者およびインタラクティブシステムの開始動作を示す図である。
【図１０】本明細書でより詳細に説明するように、さまざまな使用形態のインタラクティブシステムを表し、参加者およびインタラクティブシステムの開始動作を示す図である。
【図１１】本明細書でより詳細に説明するように、さまざまな使用形態のインタラクティブシステムを表し、参加者およびインタラクティブシステムの開始動作を示す図である。
【図１２】本明細書でより詳細に説明するように、さまざまな使用形態のインタラクティブシステムを表し、参加者およびインタラクティブシステムの開始動作を示す図である。
【図１３】本明細書でより詳細に説明するように、さまざまな使用形態のインタラクティブシステムを表し、参加者およびインタラクティブシステムの開始動作を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１４】
一態様では、本発明は、参加者の脳を訓練する方法を提供し、それは、
参加者とのサイズ比が約１：１のホログラムと、ホログラムを複製し、ホログラムよりもより小さいサイズのホログラムアシスタントと、
ヒューマノイドロボットと、
ドローン群と、を含むインタラクティブ要素を含むインタラクティブシステムを採用し、
コンピュータソフトウェア管理システムを使用してコンピュータ専門家によって操作され、医療専門家によって指示される。
【００１５】
本発明の方法では、一対のホログラムは、脳の右半球および左半球の機能と両者間のコミュニケーションを模倣し、かつ実演する。
【００１６】
本発明の方法は、本明細書でより詳細に説明するように、「支援」ホログラムを採用してもよい。
【００１７】
本方法の実施において、本明細書でより詳細に説明するように、インタラクティブシステムによって送達されるタスクおよび活動への彼または彼女の参加において参加者を支援するために、コーチを採用してもよい。
【００１８】
「コーチ」とは、所定の活動または療法のそれぞれの分野で専門的な資格を持つ専門家のことである。例えば、乗馬療法のインストラクターは、馬を扱う訓練を受けており、特定の参加者のために乗馬療法の活動を実施する。また、専門的な資格に加えて、彼または彼女は、ＡＳＤを有する人に働きかけるための心理療法および／または心理学的な資格などの付加的な資格を持っているのが一般的であろう。
【００１９】
「医療専門家」とは、精神科医（精神医学博士）を意味する。精神科医は、必要性および参加者の症状に応じて、単独または心理士、言語療法士もしくは専門家とチームを組んで仕事し得る。
【００２０】
また、本発明で採用しているインタラクティブシステムは、本発明の一部を形成する。

【００２１】
したがって、別の態様では、本発明は、参加者のためのインタラクティブシステムを提供し、該インタラクティブシステムは、
参加者とほぼ1 対1 のサイズ比であるホログラムと、
ホログラムを複製し、ホログラムよりもより小さいサイズのホログラムアシスタントと、ヒューマノイドロボットと、
ドローン群と、を含むインタラクティブ要素を含むことを特徴とする。
【００２２】
上記のように、インタラクティブシステムは、コンピュータソフトウェア管理システムを使用してコンピュータ専門家によって操作され、医療専門家によって指示され、コーチであり得る。
【００２３】
さらなる態様では、本発明は、参加者のための療法空間を提供し、前記療法空間は、
参加者とほぼ1 対1 のサイズ比であるホログラムと、
ホログラムを複製し、ホログラムよりもより小さいサイズのホログラムアシスタントと、ヒューマノイドロボットと、
ドローン群と、を含むインタラクティブ要素を含み、
前記インタラクティブ要素の各々は、参加者に対して空間的に配置されることを特徴とする。
【００２４】
上記に対応して、インタラクティブ要素の動作およびインタラクションは、コンピュータソフトウェア管理システムを使用してコンピュータ専門家によって操作され、医療専門家によって指示される。
【００２５】
以下の説明は、本発明のすべての態様に適用され、いかなる記述も本発明を限定するものとはみなされない。
【００２６】
ＡＳＤを有する人々は視覚的に優れる。彼らは、「想像する」という言葉の意味を理解していないので、人間の脳の機能を模倣した2 つのホログラムを用意した。いくつかの実施形態では、第1 ホログラムは、脳の左半球と意識とを刺激するように適応される。第1 ホログラムは、参加者の自己理解と自己受容を支援し、自己好感を持たせ得る。
【００２７】
したがって、ホログラムは、参加者とほぼ同じサイズであり得、彼または彼女をイメージして作られていてもよい。ホログラムは、ユーザーの身体的外観を反映し得、任意に、彼または彼女の特徴的な発話、動き、および行動の特徴も反映し得る。本実施形態では、ホログラムは参加者の鏡像であり、本発明のシステムの使用において、参加者はホログラムの中の彼自身または彼女自身を見て、彼または彼女が所定のタスクを実行し、所定の言葉を言い、特定の選択をすることができることを確認し得よう。
【００２８】
ホログラムは通常、参加者の左側に配置され、参加者の身長に応じて、参加者から１．５～２．５メートルの距離に配置されよう。
【００２９】
いくつかの実施形態では、ホログラムは、ユーザーとは異なる身体的外観で作製される。例えば、参加者が当初、彼または彼女自身のイメージのホログラムを好まない、または不快に感じると見られる場合、最初は受け入れられるように、異なる身体的外観を持つホログラム（「変更されたホログラム」）を使用してもよい。
【００３０】
ホログラムアシスタントは、複製ホログラムであり、本明細書では「ホログラムアシスタント」とも呼ばれ得る。いくつかの実施形態では、ホログラムアシスタントは、脳の右半球の機能と潜在意識を模倣するように適合される。ホログラムアシスタントは、ホログ

ラムと参加者とをつなぐパーツである最初に、それは参加者を追い出し、彼または彼女に何をすべきかを示した。ホログラムアシスタントは、参加者の自己自信および自己理解、ならびに彼または彼女の能力を信じることを促し得る。

【００３１】

このように、ホログラムアシスタントは、サイズ以外のすべての点で第1ホログラムと同一であり、したがって、それはまたユーザーのイメージを持ち、ユーザーの身体的外観、任意に、彼または彼女の特徴的な発話、動き、ならびに行動の特徴を反映するが、ユーザーとのサイズ比は、例えば０．０８～０．１５：１程度であり得る。

【００３２】

ホログラムアシスタントは、通常、参加者の右側に配置され、参加者の身長に応じて、参加者から０．５～１．０メートルの距離にある。潜在意識および感情が見えないため、それは意図的により小さくしている。

【００３３】

他の実施形態では、ホログラムアシスタントは、ホログラムの外観とは異なる外観を有し得る。上記のように、これは、参加者が彼または彼女自分のイメージのホログラムを好まない、または不快に感じると見られる場合に必要となり得る。

【００３４】

第1ホログラムとアシスタントホログラムのサイズおよび位置関係は、脳の左半球および論理（ホログラム）と脳の右半球および感情（ホログラムアシスタント）とに対するそれぞれの役割を反映する。

【００３５】

ホログラムとホログラムアシスタントのどちらか一方または両方が参加者のイメージを持っていない場合は、それまたはそれらは、例えば、漫画のキャラクターのように作製され得る。ホログラムとホログラムアシスタントの両方が漫画のキャラクターの形をしている場合、それらは同じであっても異なっていてもよい。

【００３６】

ロボットは、好ましくは、感情に敏感である。いくつかの実施形態では、ロボットは玩具のようである。いくつかの実施形態では、ロボットは、高さが約５０ｃｍ～約１００ｃｍであり、例えば、約５５ｃｍ～約９０ｃｍである。

【００３７】

ロボットは参加者の前に配置され得る。ロボットの位置は移動可能であり、固定されていないが、一般的に、ロボットの位置は、ホログラムおよびホログラムアシスタントを完全に観察する参加者の能力が損なわれるようなものであってはならない。

【００３８】

ドローン群は、１つ超のドローンを含み、最大で約１０つのドローンを含むが、本発明のインタラクティブシステムでは、より多数のドローンを採用することも可能である。いくつかの実施形態では、ドローン群は、５、７、または9つのドローンを含む。

【００３９】

ドローン群は、例えば、参加者の前方に配置され、地面から例えば約２．１ｍ～約２．２ｍの高さに配置され得、参加者から例えば約2ｍ～約3ｍの距離に配置され得る。

【００４０】

ドローン群は、参加者の注意を引きつけたり、参加者の気を引いたり、ならびに／または参加者に賞品および他の商品を届けたりするために使用される。各ドローンは、グループで同期して操作、または独立して操作され得る。

【００４１】

インタラクティブシステムの要素間のインタラクションは、

任意の2つの要素のインタラクション、

任意の3つの要素のインタラクション、および

すべての要素のインタラクション、を含み得る。

【００４２】

本発明の方法でどの要素が最初に動作するかは、参加者が最初にどのように要素を受け入れたりまたは選択したりすると見られるかに依存するので、要素の動作には固定された順序はない。医療専門家は、以下により詳細に説明するように、本発明の方法においてどの要素が開始されるか、また、どのように方法が継続されるかを指示しよう。

【００４３】

ＡＳＤの治療のための本発明のインタラクティブシステムを使用する方法は、以下の４つの工程を含む：

（ｉ）インタラクティブシステムの準備、

（ｉｉ）参加者の初期準備、

（ｉｉｉ）個々の活動および療法を開始するための参加者の準備、

（ｉｖ）グループ活動および療法のための参加者の準備。

これらの工程については、以下でより詳しく説明する。

【００４４】

このインタラクティブシステムは、参加者の個人的な訓練、任意の療法、活動、方法などの準備に適用され得、グループでの作業のための参加者の準備に適用され得る。このインタラクティブシステムは、プログラミングなしで個々の開発を行うヒューマノイドロボットの個別訓練に適用され得る。

【００４５】

本発明の療法空間は、親、介護者、医療専門家、コンピュータオペレータが療法空間を観察できる制御領域と物理的に分離されている。

【００４６】

以下で詳細に述べるように、医療専門家の指示のもと、２人のコンピュータ専門家が本明細書に記載されるインタラクティブシステムを操作する。

【００４７】

参加者に対するインタラクティブ要素の具体的な配置は、ＡＳＤを有する人の脳の両半球、意識および潜在意識に働きかけるように設計される。

【００４８】

本発明のインタラクティブシステムと療法空間の原理、およびその実装と使用方法について、特にＡＳＤを有する人のニーズおよび特性を参照しながら、以下の段落で説明する。

【００４９】

異なる要素間のシステム内の動作とインタラクションの様式

本発明のインタラクティブシステムは、インタラクティブ要素を含む２つの部、「第１」部分と「第２」部分を含むとみなされ得る。

【００５０】

第１部分は、ホログラムおよびホログラムアシスタントを含む。それぞれが独立して動作するので、それらが一緒に動いたり、異なる感情を示したり、異なる動作をしたり、異なる言葉を発したり、そして異なる推論を適用し得る。療法の場では、ホログラムおよびホログラムアシスタントの役割は、正反対の意見、反応を示したり、異なる感情を示すことである。ホログラムおよびホログラムアシスタントの動作およびコミュニケーションを通して、意識および潜在意識が実際に体験される。ホログラムおよびホログラムアシスタントの動作およびコミュニケーションを何度も繰り返し、シミュレーションすることで、参加者は教えられ、彼または彼女の意識および潜在意識に記憶が作られ、記録される。このようにして、それらは、異なる人、つまり制御領域に配置された異なるコンピュータオペレータによって、最適に独立して管理される。

【００５１】

第２部分は、ロボットおよびドローン群を含む。これらの要素は、ホログラムおよびホログラムアシスタント、またはコンピュータ専門家によって接続され、管理および同期される。

【００５２】

２つの部分は、一緒に動いたり、別々に動いたり、相互に作用し得る。

【００５３】

両方の部のすべての要素は、参加者と独立して動くことができる。

【００５４】

このように、第１部では、ホログラムおよびホログラムアシスタントは別々に命令されるが、同期しており、ホログラム－ホログラムアシスタントおよびホログラムアシスタント－ホログラムという２つの要素の間にインタラクションがある。

【００５５】

第２部分の要素、つまりロボットおよび／またはドローン群のいずれかまたは両方が、第１部分の動きを補完し得る。

【００５６】

例えば、第１部分のいずれかまたは両方の要素とロボットとの間には、つまり、ホログラム－ロボット、ホログラムアシスタント－ロボット、ホログラム－ホログラムアシスタント－ロボット、およびロボット－ホログラム、ロボット－ホログラムアシスタント、ロボット－ホログラム－ホログラムアシスタントというインタラクションがあり得る。

【００５７】

代替的にまたは追加的に、コア部のいずれかまたは両方の要素とドローン群との間、つまり、ホログラム－ドローン群およびホログラムアシスタント－ドローン群、またはホログラム－ホログラムアシスタント、ホログラム－ロボット、ホログラム－ドローン群、ホログラムアシスタント－ホログラム、ホログラムアシスタント－ロボット、ホログラムアシスタント－ドローン群、ホログラム－ホログラムアシスタント－ロボット、ロボット－ホログラム、ロボット－ホログラムアシスタント、ロボット－ホログラム－ホログラムアシスタント、ロボット－ドローン群のインタラクション。

【００５８】

ＡＳＤを有する人々の治療および訓練ならびにヒューマノイドロボットの訓練のためのインタラクティブシステムの使用方法

ＡＳＤならびに同様の症状および問題を有する人々の治療および訓練、ならびにヒューマノイドロボット訓練のための本発明のインタラクティブシステムの使用方法は、以下の４つの工程を含む：

【００５９】

（ｉ）インタラクティブシステムの準備、

（ｉｉ）参加者の初期準備、

（ｉｉｉ）個々の活動および療法を開始するための参加者の準備、

（ｉｖ）グループ活動および療法のための参加者の準備。

【００６０】

インタラクティブシステムは、年齢制限なく使用され得る。

【００６１】

インタラクティブシステムの準備

ホログラムおよびホログラムアシスタントは、例えば、参加者に対して完全な視覚的同一性を持って作製される。ホログラムのサイズは、例えば、参加者と１：１の比率で、ホログラムアシスタントのサイズは、それに比例して小さくし得る。

【００６２】

最も好ましくは、ホログラムおよびホログラムアシスタントはそれぞれ、参加者の身体的同一性だけでなく、彼または彼女の特徴的な動き、擬態（つまり、顔の特徴および表情）、行動、特徴的な音、言葉の組み合わせおよび他の特徴を模倣して作製される。ホログラムおよびホログラムアシスタントはそれぞれ、互いに、ロボットと、およびドローン群と同期するようにプログラムされている。親、介護者、および医療専門家は、すべてインタラクティブシステムの準備に寄与し得る。

【００６３】

参加者の初期準備およびインタラクティブ要素の機能

参加者が本発明のインタラクティブシステムを使用する準備をするために、参加者を療法空間に導入し、参加者はエントリー時にすべてのインタラクティブ要素を見ることができる。これにより、参加者からの反応が得られ、医療専門家は、例えば、療法においてどのインタラクティブ要素が最初に好まれるかなどの決定を下すことができる。本発明のシステムは個々の参加者一人一人に合わせて設計されているため、決まった順序はなく、参加者をリラックスさせ、療法空間内に彼または彼女を座るように促す目的で、開始する要素が選択されよう。

【００６４】

最初に別の人が物理的に存在しないことで、参加者は心配せずにリラックスすることに役立ち得よう。このようにして、インタラクティブシステムは、参加者を無意識のうちに集団社会に引き入れることで、その役割を果たし始める。参加者がリラックスしたところで、ホログラムおよびホログラムアシスタントの働きを開始するのが目的である。参加者に対するそれらの異なる比率、位置、および距離により、参加者は、ホログラムおよびホログラムアシスタントのそれぞれに別々に、そして療法空間の完全な環境内で焦点を合わせるようになるだろう。

【００６５】

両方の脳半球、およびそれらの生きた情報交換は、意識および潜在意識にも関連するホログラムおよびホログラムアシスタントの動作とコミュニケーションで模倣される。参加者とコミュニケーションするとき、ホログラムおよびホログラムアシスタントは異なる方法で動き、脳の両方の半球を模倣する。

【００６６】

自閉症の人は一般的に文字通りすべてを受け入れる。ホログラムおよびホログラムアシスタントの同時動作により、彼または彼女はほぼ同時に２つの異なる異形と２つの異なる感情が示され得る。意識および潜在意識の行動が、所定の状況の中で示される。このようにして、参加者は選択肢を与えられ、受動的な機械的反復から能動的に進歩し得る。選択肢があることで、参加者の無関心な状態が減り、その無関心な状態はニューロンの欠陥を反映し得る。ホログラムおよびホログラムアシスタントの行動およびコミュニケーションは、自閉症の人のミラーニューロンの危うくなったメカニズムを補い得る。これは、他人の行動を理解するのに役立つ。

【００６７】

ホログラムおよびホログラムアシスタントの両方の行動およびコミュニケーションは、脳の２つの半球間の活発な情報交換、つまりブレインブリッジが表現されている。ホログラムおよびホログラムアシスタントは、通常、異なる意見、感情、心の状態（喜び、幸せ、悲しみなど）を示し、それらは異なる行動をとり、異なる視点を持ち得る。ホログラムおよびアシスタントの間で交わされる対話は、何かをするかしないか、何かを買うか買わないか、何かを言うか言わないかなど、人が彼または彼女自身と交わす内なる対話を反映する。

【００６８】

ホログラムおよびホログラムアシスタントの行動およびコミュニケーションを通じて、意識および潜在意識の人生経験が参加者に与えられる。参加者の思考および記憶が作られ、彼または彼女の意識および潜在意識に記録される。このようにして、ホログラムおよびホログラムアシスタントは、参加者の彼または彼女自身に対する信頼と彼または彼女の能力に対する信頼を生み出す。

【００６９】

ホログラムおよびホログラムアシスタントは、一緒には動いたり、単独で動いたり、連続して動いたり、考えるように一時停止したり、感情および意見が一致したり、異なったりするようにプログラムされる。両方のホログラムが相互にインタラクションし、それらの間で活発な情報交換が行われているにもかかわらず、それらが何かについて合意に至らない場合には、ロボットが採用され得る。ロボットは、外部の意見、外部の判断を表し、それは必要に応じて何度でも説明を求めてくるだろう。両方のホログラムがロボットに助

けを求めたとき、参加者は、彼または彼女が何かを理解できないとき、あるいは彼または彼女だけでは何もできないときには、彼または彼女は助けを求めなければならないことがわかるはずである。この場合の支援は、ロボットの形態である。参加者は行われる選択に関与するおよび参加し得るが、参加者が参加しない場合、ホログラムはロボットの支援を受けて選択を行います。

【００７０】

ホログラム、ホログラムアシスタント、およびロボットの間の対話と動作の繰り返しを通じて、参加者は参加して選択を行うように促され得る。例えば、ロボットはホログラムおよび／またはホログラムアシスタントに質問をし、参加者を対話に参加させたり、または意思決定を支援したりしようとし得る。

【００７１】

したがって、ロボットは、ホログラムおよびホログラムアシスタントが共通の解決策に到達するまで、それらのそれぞれと個別にインタラクションするだろう。ロボットは、２つのホログラムの動作を繰り返す練習を作成する。それは、特定の状況を繰り返し、機会、さまざまな取捨、および解決策を探す習慣を開始する。それは、問題がなく、さまざまな可能性があることを示す。すべてが遊びおよびエンターテイメントの形態をとり、新たな目標を設定し、欲望を刺激する。ロボットの目的は、参加者が彼または彼女自身と彼または彼女の能力を信じることをさらに確証することである。

【００７２】

ドローンの使用は、まず参加者の注意を引くことを目的とする。それらが集団の外観を有することで、ドローンは、参加者の標準的な行動を中断し、変化させる。彼はどう反応していいかわからない。参加者とのインタラクションの過程で、ドローンは参加者にサポート材料とご褒美を提供するために使用される。ご褒美は、繰り返した言葉、所定の動き、参加者が彼自身で行った何かのなされた選択に対して与えられる。ご褒美を与えることは非常に重要である。それは、意識および潜在意識に反映され、記憶される。

【００７３】

活動および療法のための参加者の個別訓練におけるインタラクティブシステムの使用

参加者が本発明のインタラクティブシステムおよび療法空間に慣れた後、個人的な活動プログラムを導入し得る。この場合、ホログラムは、参加者が行うべき運動、動作、または活動を示し得、そのような運動、動作、または活動は、監督者によって参加者のために設計されたものである。ホログラムを個別のホログラムに分割することで、参加者は全体のプロセスを詳細に見せられ得る。このようにして、必要なスキルおよび知識の蓄積をスムーズかつ徐々に行うことができる。運動、行動、または活動が詳しく説明されたら、支援ホログラムの全体像が示される。例えば、ホログラムは参加者に花を説明し得る。最初に花全体が示され、次にそれが細部に分割され、それぞれの細部が示され、参加者がそれを納得するまで説明される。その後、再び花の全体を見せる。その後、監督者が紹介され、参加者に活動または運動を説明する－監督者を紹介するのは、参加者がこの人物を知り、受け入れるためである。参加者が所定の運動、動作、または活動を詳細に理解し、監督者に馴染むと、彼または彼女は、所定の運動、動作、または活動に参加し、学び、何度も繰り返し、そして記憶することができるようになる。このようにして、彼または彼女は、所定の活動または療法を独立して実行する彼または彼女の能力を完全に保証される。

【００７４】

グループ活動および療法のための参加者の準備のためのインタラクティブシステムの使用

参加者が本発明のインタラクティブシステムで進めるにつれて、彼または彼女は、単一参加者療法の形態から、複数の参加者が関与する療法に移行し得る。まず、参加者は、複数のホログラム、例えば、３つ、４つ、またはそれ以上の異なるホログラムを提示され、それぞれが本発明のインタラクティブシステムの別のユーザーを表す。したがって、参加者は、グループで、他の参加者の考え方を知り得、一緒にそれらを観察し得る。参加者が複数のホログラムに慣れ、そして監督者を知り、所定の運動、動作、または活動において

独立して自信を持って実行したと見られると、彼または彼女は小グループで実際の活動に従事することができる－最初は彼または彼女に馴染みのあるグループで、最終的には他の参加者の誰もが彼または彼女に知られていないグループで。このように、本発明のインタラクティブシステムは、参加者の社会化と統合を支援する。

【００７５】

本発明の様々な実施形態は、図１～１３を参照して以下により詳細に説明される。以下の内容はいずれも本発明を何ら限定するものではない。

【００７６】

図１ａを参照すると、参加者（１）は、高さｈと体積ｖを有する。参加者（１）は、人でもヒューマノイドロボットでもよい。その人は自閉症スペクトラムの人または他のタイプのユーザーであり得る。ホログラム（２）（図１ｂ）は、図１ａの参加者（１）と完全な身体的同一性を有し得る。身体的同一性とは、参加者を明確に識別できる一連の特徴のことで、例えば、身長、体格、体型、髪の毛の長さ、色、および形、目の色および形、眉毛の形および太さ、鼻の形、姿勢、歩行、ならびに特定の動きなどの少なくとも一部を含む。

【００７７】

いくつかの実施形態では、使用時に、ホログラム（２）は、図２ａおよび２ｂに示されているように、参加者（１）の左側に、参加者からの距離ｄで配置される。位置決めは、使用時に、ホログラムが脳の左半球と関連するように、参加者の左側に行われる。

【００７８】

図２ａでは、ホログラムを参加者の前方に、「対面」で配置していることが詳細に分かる。そのような位置関係は、ホログラムが行う擬態、ジェスチャー、および動きを、参加者に観察させて、彼または彼女がそれらを詳細に見て、それらを覚えて、それらを繰り返すことができるようにする。参加者からのホログラムの距離（ｄ）は、参加者の身長に依存するが、典型的には（排他的ではないが）１．０～２．５メートルであり得る。距離ｄは参加者の身長に依存してもよく、背の低い参加者の場合はホログラムが彼または彼女により近くにあるのに対し、背の高い参加者の場合はホログラムが全体的に見えるようにそれを遠くに配置させる。ホログラムは参加者の左側に配置され、最適な観察のためには、図２ａの両頭矢印で示すように、軸に対して９０度から１５０度の角度で配置することができるが、より大きな角度も可能である。

【００７９】

図２ｂは、例えば、参加者の右手でホログラムの右手を動かすなど、参加者に沿った動きを繰り返すために、ホログラムを参加者の横に横向きに配置したものを示す。それは、彼の左側に配置され、観察しやすいように１５０度～１８０度の範囲で配置されているが、これに限定されない。参加者の身長にもよるが、ホログラムは彼から１メートル～２．５メートルの距離にあり、例えば、その全体が見えるように、それが短い場合はそれは彼に近く、それが高い場合はそれは遠くに配置されるが、これに限定されない。

【００８０】

ホログラムアシスタント（３）は、図３ａ～図３ｃに示されるように、参加者（１）およびホログラム（２）よりも小さい比率であり、ここで、ｈ、h_1、h_2はそれぞれ、参加者、ホログラム、およびホログラムアシスタントの高さを表し、ｖ、v_1、v_2はそれぞれ、参加者、ホログラム、およびホログラムアシスタントの体積または形態を表す。具体的な値は図３ｄに示されており、値ｋは参加者の身長とホログラム、およびホログラムアシスタントとの間の比率係数を示す。

【００８１】

本明細書で述べたように、ホログラムアシスタント（３）は、参加者（１）およびホログラム（２）と完全な身体的同一性を有するが、異なる比率の複製ホログラムであってもよい。ホログラムアシスタント（３）は、右半球および潜在意識と関連しており、感情および潜在意識が見えないため、それは意図的に小さくされている。参加者の身長に応じて、ホログラムアシスタントの高さ（ｈ）は１０～１５ｃｍとし得るが、これに限定されな

い。

【００８２】

いくつかの実施形態では、使用時に、ホログラムアシスタント（３）は、図4に示されているように、参加者（１）の右側に、参加者からの距離dで配置される。ホログラムアシスタント（３）は、インタラクティブシステムの使用時に脳の右半球と関連するため、それは参加者の右側に配置される。参加者が、ホログラムアシスタントが行う模倣、ジェスチャー、および動きを観察し得、詳細にそれら見て、それらを記憶し、そしてそれらを繰り返すことができるように、それは参加者の前方に、「対面」で配置される。ホログラムアシスタントの参加者からの距離（ｄ）は、参加者の身長に依存するだろう。ホログラムアシスタントは小さいので、距離（ｄ）は、典型的には０．５ｍ～１ｍ程度であり得る。例えば、参加者の身長が低い場合には、ホログラムアシスタントは彼または彼女により近い位置にあり、参加者の身長が高い場合には、その全体が見えるようによりそれは遠くに配置される。それは、参加者の右側に配置され、より観察しやすいようにそれは３０度～９０度の範囲で配置されるが、これに限定されない。

【００８３】

図5は、本発明のインタラクティブシステムで使用され得るようなヒューマノイドロボット（４）を示す。いくつかの実施形態では、ヒューマノイドロボットは玩具に似ており、その場合、その高さ（ｈ）は、典型的には５５～９０ｃｍであるが、これに限定されない。ロボットは可動式であるため、それは本発明の療法空間において厳密に固定された位置を持たないが、その位置は、ホログラムおよびホログラムアシスタントを観察する際に参加者の妨げにならないような位置となろう。

【００８４】

図６ａおよび図６ｂは、ドローン群（５）と、療法空間の参加者（１）に対するそれらの位置関係に関する。いくつかの実施形態では、ドローン群に5、7または9の個々のドローン（ユニット）があるが、ユニットの数はこれらの数に限定されない。ユニットは、サイズ、形状、およびそれらが実行する機能が同じであるミニドローンである。タスクに応じて、ドローンは遠隔地で管理され、グループまたは独立したユニットとして使用される。図６ａは、ドローン群の位置関係を示す。それらは、参加者の前方に配置され、通常、両頭矢印で示す軸に沿って６０度～１２０度の角度で配置される。ドローン群の位置は、図示された位置に限定されるものではなく、例えば、所定の状況の変化に対応するために、それらの位置を変更し得る。いくつかの実施形態では、それらは、参加者から3～4メートルの距離（ｄ）に配置されているが、それらの位置はそこに限定されない。図６ｂに示すように、ドローンは、例えば、参加者がそれらに届かないように、６０～７０ｃｍの幅（ｘ）とドローンの数に依存するが典型的には3～４ｍの長さ（ｙ）を有し、典型的には２．０～２．３ｍの高さ（ｚ）にある固定プラットフォーム上の開始位置に配置される。ｘ、ｙ、およびｚの値は、所定の範囲外であることも意図される。

【００８５】

図7は、インタラクティブシステム全体、その管理、および個々の要素間のインタラクションを示す。インタラクティブシステムは、第1部分、すなわちホログラム（２）およびホログラムアシスタント（３）と、第2部分、すなわちロボット（４）およびドローン群（５）とを有する。それは、システムをより良く管理するために、2つの部分に分けられ得るソフトウェアによって管理される。インタラクティブシステムの管理は、太い破線で示したように、離れた場所からバリアを通して行われる。マスターコンピュータ（１０）は、命令を容易にするために2つの接続、すなわち第1コンピュータ専門家（８）への接続７０８と第2コンピュータ専門家（９）への接続７０９に分割されたソフトウェアを備える。第1コンピュータ専門家（８）は、接続７８２を介してホログラム（２）を、接続７８４を介してロボット（４）を、接続７８５を介してドローン群をそれぞれ命令する。第2コンピュータ専門家（９）は、接続７９３を介してホログラムアシスタント（３）を、接続７９４を介してロボット（４）を、接続７９５を介してドローン群（５）を命令する。インタラクティブシステムの別々の要素間のインタラクションおよび同期は、ソフ

トウェアと２人のコンピュータ専門家の作業によって行われる。インタラクティブシステムの要素間のインタラクションは、２つの要素間、すべての可能な組み合わせ、３つの要素間、すべての可能な組み合わせ、およびすべての要素とともになされる。

【００８６】

接続７２３は、ホログラム（２）およびホログラムアシスタント（３）の間のインタラクションを表し、このインタラクションは、例えば、それらのそれぞれ1つのモノローグと動作、２つの間の対話と動作、笑っている表現、異なる音、スピーチ、個々の単語、文章全体での表現、同じ意見の表明、互いに異なる意見の表明、説明、異なる模倣、ジェスチャー、ポーズ、異なる感情の状態の表示と説明、同一または異なる動きなどのいずれかを含み得るが、これらに限定されない。

【００８７】

接続７２４は、ホログラム（２）とロボット（４）との間のインタラクションを表しており、このインタラクションは、例えばホログラムとロボットとの間の対話および動作を含み得るが、これに限定されず、その目的は、動作、状態、または説明のホログラムによる追加の説明および繰り返しを得ることである。接続７３４は、ホログラムアシスタント（３）とロボット（４）との間のインタラクションを示しており、このインタラクションは、例えばホログラムアシスタントとロボットとの間の対話および動作を含むが、これに限定されず、その目的は、ホログラムのその異なる意見、行動、および動作のホログラムアシスタントによる追加の説明および繰り返しを得ることである。接続７２５は、ホログラム（２）と、ホログラムによるドローンの制御を表すドローン群（５）との間のインタラクションを表しており、このインタラクションは、例えば、参加者に支援物資を与えるための命令、およびご褒美を与えるための命令などを含み得るが、これらに限定されない。接続７３５は、ホログラムアシスタント（３）と、ホログラムアシスタントによるドローンの制御を表すドローン群（５）との間のインタラクションを表しており、このインタラクションは、例えば、支援物資を与えるための命令、およびご褒美を与えるための命令を含み得るが、これらに限定されない。接続７４５は、ロボット（４）と、ロボットによるドローンの制御を表すドローン群（５）との間のインタラクションを表しており、このインタラクションは、例えば、支援物資を与えるための命令、およびご褒美を与えるための命令などを含み得るが、これらに限定されない。接続７４６は、ロボット（４）および一対のホログラム（２）およびホログラムアシスタント（３）の間のインタラクションを表す。この接続において、ホログラムとホログラムアシスタントは、全体として受け入れられる。つまり、これらは同期して動作し、共通の意見、共通の解決策を得て、共通の身体的行動を模倣する。ロボットは、彼らに話しかけながら、共通の決断および共通の動作を一緒に繰り返させる。このインタラクションは、共通に決定された解決策を繰り返し確認するのに役立つ。インタラクティブシステムは、より多くの説明、支援、サポート、およびインセンティブが必要な場合、３つの要素のインタラクションを有する。最もよく使われる３つの要素の組み合わせは、ホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）、およびロボット（４）である。インタラクションは、例えば、一人一人のモノローグおよび動作、３人の間での対話および動作などを含み得るが、これらに限定されない。このインタラクションでは、ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）の違いが、問題の２つの異なる側面、２つの異なる方法での行動として明確に示される。ロボットは違いに注目し、問題を機会として提示し、所定の状況を克服するための新しい選択肢を提供する。

【００８８】

再生されているシミュレーションを介したさまざまな状況は、問題には必ず出口と解決策があることを示しており、問題は機会として提示される。一緒にインタラクションする他の３つの要素は、それぞれ、ホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）、およびドローン群（５）；ホログラム（２）、ロボット（４）、およびドローン群（５）；ならびにホログラムアシスタント（３）、ロボット（４）、およびドローン群（５）である。これらの３組では、ホログラム、ホログラムアシスタント、またはロボットによって、

それぞれドローン群（５）を使用することが目的である。インタラクティブシステムの要素の1つによるドローン群（５）の使用は、現在の状況、参加者のニーズ、および3つのうちのどれが状況においてドローン群を指揮するのに最も適しているかに依存する。ホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）、ドローン群（５）、およびロボット（４）というインタラクティブシステムのすべての要素が、４組のインタラクションに参加する。それらは、動作および活動を完了する場合に一緒に使われる。

【００８９】

インタラクティブシステムの利点は、人がいないこと、自己学習型であること、そして、大きなホログラム、小さなホログラム、ドローン群、およびロボットといったグループの異質性である。

【００９０】

図8は、インタラクティブシステムの動作開始の様子を示す。マスターコンピュータ（１０）は、制御を容易にするために、２つの接続、すなわち第1コンピュータ専門家（８）への接続８０８と第2コンピュータ専門家（９）への接続８０９に分けられたソフトウェアを備える。すべての要素は、所定の部屋（療法空間）、すなわち、ホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）、ロボット（４）、およびドローン群（５）に配置される。バリア（破線）は、参加者がバリアの向こう側を見ることができないように2つの領域を区切っており、反対側からは参加者とインタラクティブ要素を完全に観察することができる。接続８６１は、参加者（１）の第1応答に対する親（６）の監視活動を表す。接続８７１は、参加者（１）の第1応答に対する専門家（７）の監視活動を表す。接続８６７は、親（６）と専門家（７）との間のインタラクションを表し、専門家（７）が療法の提供においてどのコンピュータ専門家から開始するかを決定するのに役立つ情報交換を表す。接続８７８は、ホログラム（２）、ロボット（４）、またはドローン群（５）によるインタラクティブシステムを開始するための、専門家（７）による第1コンピュータ専門家（８）への命令を表す。

接続８７９は、ホログラムアシスタント（３）、ロボット（４）、またはドローン群（５）によるインタラクティブシステムを開始するための、専門家（７）による第2コンピュータ専門家（９）への命令を示す。

【００９１】

図9は、インタラクティブシステムの第1部分、すなわちホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）と参加者（１）とのインタラクションの一実施形態を示す。図9は、参加者（１）の個別準備の始まりを示す。個別準備では、発達の基礎が築かれる。これがなければ、その後の活動および療法で持続的な成果を得ることはできないだろう。インタラクティブシステムの使用は、親（６）と参加者（１）の接続９６１により示される観察と、専門家（７）と参加者（１）の接続９７１により示される観察から始まる。専門家（７）と親（６）が参加者（１）の反応および行動について相談した後、専門家（７）は、接続９６７に示される決定を行う。この決定に基づいて、専門家（７）はインタラクティブシステムの動作の開始を選択する。選択肢は2つある。第1選択肢は、専門家（７）が接続９７８で示される第1コンピュータ専門家（８）に命令を与え、このコンピュータ専門家（８）が接続９８２を介してホログラム（２）の動作を開始することである。第2選択肢は、専門家（７）が接続９７９で示される第2コンピュータ専門家（９）に命令を与え、このコンピュータ専門家（９）が接続９９３を介してホログラムアシスタント（３）の動作を開始することである。インタラクティブシステムにおけるすべてのインタラクションのうち、ホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）、および参加者（１）の間のインタラクションが最も重要である。自閉症は、脳の発達に影響を与える社会的発達障害である。そのため、それは2つのホログラムを通して脳に働きかけている。2つのホログラムは、脳の左半球および右半球、参加者の意識および潜在意識に関連付けられる。両方の半球も同じように重要な機能を果たす。2つのホログラムとそれらの間のインタラクションによって、脳と脳の活動が比喩的な意味で視覚化される。多数のシミュレーションが作成され、例えば、擬態、ジェスチャー、文章、動きの実現、ならびに行動様式、

説明様式、および動作様式などが示されるが、これらに限定されない。接続９２１は、ホログラム（２）と参加者（１）のインタラクションを表す。その目的は、参加者（１）がありのままの彼を知り、彼自身を受け入れるようになることである。ホログラム（２）は、左半球の機能と関連する。接続９１３は、ホログラムアシスタント（３）と参加者（１）のインタラクションを表す。その目的は、参加者が彼自身を小さく見て、彼の小さな自己と知り合うことである。ホログラムアシスタントは、右半球および潜在意識と関連し、感情および潜在意識が見えないため、わざとサイズを小さくして参加者に近づけている。人の左半球および右半球は、一般的に現実の均一性と曖昧性を捉える。接続９２３は、ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）との間のインタラクションを示す。この関係は、ブリッジ、つまり左半球と右半球との間の情報の交換である。それは、物体、動作、動きを理解するための重要な意味を有するが、それに限定されない。接続９２４は、ホログラムアシスタント（３）と一緒にいるホログラム（２）と参加者（１）との間のインタラクションを表す。２つの接続９２３および９２４は、参加者（１）の訓練と発達にとって重要な意味を有する。時系列の例を挙げると、参加者が、２つのホログラムが演じる動作を見て、それがホログラムによって彼に詳しく説明され、その動作を理解し、恐怖を克服し、その動作を繰り返し、彼自身に自信を持ち、その動作を記憶し、成功したというポジティブな感情を持ち、感覚的な体験またはコミュニケーションプロセスの結果として記憶を作り、書き込む。参加者が経験したことに対する彼の記憶は、彼がそれを見たままのものである。時系列の例はこの順序に限定されない。インタラクションは、この順序に限定されない。インタラクションのパフォーマンスは、参加者の状態およびニーズに応じて決定される。インタラクティブシステムの第1部分を参加者とのインタラクションに使用する場合の利点は、実際の経験を得るための安全な仮想環境である。複数の仮想シミュレーションは、参加者の彼または彼女自身に対する考え方および感じ方の変化をもたらす。第1部分を使用すると、参加者がポジティブに考える習慣を作り、発達させ始める。彼は、彼自身、人、および状況に対してポジティブな感情および精神的な認識を持つように意図的に促される。習慣は作られる、つまり、確立された行動様式である。

【００９２】

このインタラクティブシステムは、参加者、ユーザー、およびヒューマノイドロボットを訓練し得る。ヒューマノイドロボットの脳のモデリングと接続において、インタラクティブシステムを適用することで、人とのコミュニケーションにおいてより良い結果が得られであろう。

【００９３】

図１０は、ロボット（４）、ホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）、参加者（１）のそれぞれの3つの要素を含むインタラクティブシステムの一実施形態を示す。インタラクティブシステムの使用は、親（６）と参加者（１）の接続１０６１により表される観察と、専門家（７）と参加者（１）の接続１０７１により表される観察から始まる。専門家（７）と親（６）が参加者（１）の反応および行動について相談した後、専門家（７）は、接続１０６７に表される決定を行う。この決定に基づいて、専門家（７）はインタラクティブシステムの動作の適切な開始を選択する。選択肢は2つある。第1選択肢は、専門家（７）が、接続９７８で表される第1コンピュータ専門家（８）に命令を与え、このコンピュータ専門家（８）が、接続１０８２を介してホログラム（２）の動作を開始するか、または接続１０８４を介してロボット（４）の動作を開始することである。第2選択肢は、専門家（７）が接続１０７９で表される第2コンピュータ専門家（９）に命令を与え、このコンピュータ専門家（９）が接続１０９３を介してホログラムアシスタント（３）の動作を開始させるか、または接続１０９４を介してロボット（４）の動作を開始させることである。接続１０２１は、ホログラム（２）と参加者（１）のインタラクションを表す。接続１０１３は、ホログラムアシスタント（３）と参加者（１）のインタラクションを表す。接続１０２３は、ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）との間のインタラクションを表す。接続１０２０は、ホログラムアシスタント（３）と一緒にいるホログラム（２）と参加者（１）との間のインタラクションを表す。ロボットは後

続の接続に含まれる。これは、第２部分の第１要素である。これは玩具のようである。そのため、それは参加者に恐怖感または不安感を与えることはない。ロボットは、わからない、いつも尋ねる、説明してほしい、わからない、知らない、新しい説明を聞きたい、および繰り返してほしい、という小さな子供の機能を実行する。ロボット（４）を通じて、参加者（１）は、何かわからないことがあれば、外部に助けを求める必要があり、質問をする必要があり、そして説明を求めなければならないことが示される。それがどのように達成されているのか、参加者は見ている。ロボット（４）のもう一つの役割は、新たな説明および繰り返しによって２つのホログラムの動作を向上、強化し、それらの違いを強調することです。接続１０２４は、ホログラム（２）とロボット（４）との間のインタラクションを表す。この接続は、ホログラム（２）の動作、つまり左半球の機能を強化することを目的とする。接続１０３４は、ホログラムアシスタント（３）とロボット（４）との間のインタラクションを表す。この接続は、ホログラムアシスタント（３）の動作、つまり右半球の機能を強化することを目的とする。ロボット（４）はホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）とに接触し、それぞれの単独状況で、左または右半球のどちらかが優位になるであろうかの選択の選択肢が提示される。ロボット（４）は、接続１０１４に示されるように、選択の選択肢を提示し、参加者（１）とそれらが議論され、その後、参加者に選択させる。こうして、参加者は受動的な状態から抜け出し、能動的な状態になる。

接続１０４６は、ホログラム（２）とホログラム（３）とロボット（４）の間のインタラクションを表す。この接続は、共通の動作および共通の判断を繰り返すことで、習慣、感情、および記憶を生み出す役割を果たす。

【００９４】

インタラクションは、上述の順序に限定されない。インタラクションのパフォーマンスは、参加者の状態およびニーズに応じて決定される。

【００９５】

図１１は、個別準備中のホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）、ロボット（４）、ドローン群（５）、および参加者（１）のそれぞれ４つの要素で構成されたインタラクティブシステムの一実施形態を示す。ドローン群は、同じサイズ、形状、および機能を持つ５つ以上のドローンから成る。これらは最初、参加者の前方、３～４メートルの距離にある静止したプラットフォームに配置される。ドローン群（５）は、危機的状況にある参加者（１）の個別準備、支援物資の提供、および商品の授与に使用される。例えば、参加者（１）がイライラしたりまたは怒ったり、おそらく大声を出したりした場合に、ドローン群（５）を使用して、彼または彼女の集中力を移行させ、思考の方向性を中断させ得る。また、それらを使用して、参加者が気を取られているときに、彼または彼女の集中力を高めるのを助けたり、元のタスクへ彼を戻したりするのを助ける。これらの２つのケースでは、ドローン群は、接続１１８５を介して第１コンピュータ専門家（８）によって直接命令されるか、または接続１１９５を介して第２コンピュータ専門家（９）によって直接命令される。それ以外の場合、ドローン群（５）は、ホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）またはロボット（４）によって呼び出される。インタラクティブシステムの使用は、親（６）と参加者（１）の接続１１６１により表される観察と、専門家（７）と参加者（１）の接続１１７１により表される観察から始まる。専門家（７）と親（６）が参加者（１）の反応および行動について相談した後、専門家（７）は、接続１１６７に表される決定を行う。この決定に基づいて、専門家（７）はインタラクティブシステムの動作の開始を選択する。選択肢は２つある。第１選択肢は、専門家（７）が、接続１１７８で表される第１コンピュータ専門家（８）に命令を与え、このコンピュータ専門家（８）が、接続１１８２を介してホログラム（２）の動作を開始するか、または接続１１８４を介してロボット（４）の動作を開始することである。第２選択肢は、専門家（７）が接続１１７９で表される第２コンピュータ専門家（９）に命令を与え、このコンピュータ専門家（９）が接続１１９３を介してホログラムアシスタント（３）の動作を開始させるか、または接続１１９４を介してロボット（４）の動作を開始させることである。接

続１１２１は、ホログラム（２）と参加者（１）のインタラクションを表す。接続１１１３は、ホログラムアシスタント（３）と参加者（１）のインタラクションを表す。接続１０２３は、ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）との間のインタラクションを表す。接続１１２０は、ホログラムアシスタント（３）と一緒にいるホログラム（２）と参加者（１）との間のインタラクションを表す。接続１０２４は、ホログラム（２）とロボット（４）との間のインタラクションを表す。接続１１３４は、ホログラムアシスタント（３）とロボット（４）との間のインタラクションを表す。接続１１４６は、ホログラムシリンジ（３）と一緒にいるホログラム（２）とロボット（４）との間のインタラクションを表す。接続１１１４は、ロボット（４）と参加者（１）のインタラクションを表す。以下の接続はドローン群（５）を含む。これは、周辺部の第２要素である。ドローン群は、グループとして使用されるが、タスクに応じて個別にも使用され得る。接続１１２５は、ホログラム（２）とドローン群（５）との間のインタラクションを表しており、このインタラクションは、支援物資を与えるための命令、およびご褒美を与えるための命令で表現される、ホログラムがドローン群を制御することを含み得るが、これらに限定されない。接続１１３５は、ホログラムアシスタント（３）と、ドローン群を制御するホログラムアシスタントを表すドローン群（５）との間のインタラクションを表しており、このインタラクションは、支援物資を与えるための命令、およびご褒美を与えるための命令を含み得るが、これらに限定されない。接続１１４５は、ロボット（４）と、ドローン群を制御するロボットを表すドローン群（５）との間のインタラクションを表しており、このインタラクションは、支援物資を与えるための命令、およびご褒美を与えるための命令を含み得るが、これらに限定されない。接続１１１５は、参加者（１）とインタラクションするドローン群（５）を表す。

【００９６】

インタラクションは、上述の順序に限定されない。インタラクションのパフォーマンスは、参加者の状態およびニーズに応じて決定される。

【００９７】

図１２は、参加者が活動および療法を受けるための準備をする際のインタラクティブシステムの一実施形態を示しており、インタラクティブシステムには、新しい要素である支援ホログラム（１２）およびコーチ（１１）の物理的存在が含まれる。インタラクティブシステムの要素は、ホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）、トレーナー（１１）を伴う支援ホログラム（１２）、および参加者（１）である。この準備は、参加者（１）が、対応する活動および療法の特殊性および詳細、ならびにそれらを指導するコーチに精通するために必要である。準備は、参加者（１）は、未知のものへの恐れ、彼の不安、彼の無知を克服し、彼の実生活の中で参加をより簡単に、より早く受け入れるのに役立つ。実際の活動では、参加者（１）が何度も仮想シミュレーションに参加しているため、すべてが慣れ親しんだものであり、すべてが繰り返しである。

準備の始まりは、支援ホログラム（１２）で始まり、最初は活動全体を静的に示す。その後、活動または療法のそれぞれの対応する要素の写真が次々と変更される。それらは、ホログラム（２）およびホログラムアシスタント（３）によって、形、サイズ、目的、動作、どのような関連性を引き起こすか、どのようにそれが実行されるか、複雑さの種類、説明など、順番に議論されるが、そのようなものに限定されない。ホログラム（２）およびホログラムアシスタント（３）のモノローグおよび対話に続いて、それらは参加者（１）を議論に含める。支援ホログラム（１２）は、接続１２０２を介して第１コンピュータ専門家（８）によって命令されるか、または接続１２１１を介して第２コンピュータ専門家（９）によって命令される。それは参加者（１）の前方に、限定されないが、ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）との間に配置されるが、限定されないが、１～２．５メートルの距離に配置されるが、これに限定されない。彼はインタラクティブシステムに参加する最初の人物なので、コーチの参加も重要である。当初、彼はホログラム（２）およびホログラムアシスタント（３）としかコミュニケーションをとらず、その後、参加者（１）とコミュニケーションをとった。目的は、参加者（１）が徐々に彼の存在に慣

れ、彼を活動の参加者および監督者として受け入れることである。コーチとの予備的な接触は、彼が実際の活動で彼をなじみのあるものとして受け入れるのに役立つ。コーチ（１１）は、接続１２８１を介して専門家（７）から指示を受ける。インタラクティブシステムの使用は、親（６）と参加者（１）の接続１２６１により示される観察と、専門家（７）と参加者（１）の接続１２７１により示される観察から始まる。専門家（７）と親（６）が参加者（１）の反応および行動について相談した後、専門家（７）は、接続１２６７に示される決定を行う。この決定に基づいて、専門家（７）はインタラクティブシステムの動作の開始を選択する。選択肢は２つある。第１選択肢は、専門家（７）が接続１２７８で示される第１コンピュータ専門家（８）に命令を与え、このコンピュータ専門家（８）が接続１２８２を介してホログラム（２）の動作を開始することである。第２選択肢は、専門家（７）が接続１２７９で示される第２コンピュータ専門家（９）に命令を与え、このコンピュータ専門家（９）が接続１２９３を介してホログラムアシスタント（３）の動作を開始することである。ホログラム（２）と参加者（１）との間のインタラクションは、接続１２１４を介して行われる。ホログラムアシスタント（３）と参加者（１）との間のインタラクションは、接続１２１３を介して行われる。ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）との間のインタラクションは、接続１２０６を介して行われる。ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）と参加者（１）との間のインタラクションは、接続１２２０を介して行われる。支援ホログラム（１２）との接続は４つである。ホログラム（２）と支援ホログラム（１２）との間のインタラクションは、接続１２１２を介して行われる。参加者（１）と支援ホログラム（１２）との間のインタラクションは、接続１２０７を介して行われる。ホログラムアシスタント（３）と支援ホログラム（１２）との間のインタラクションは、接続１２０５を介して行われる。支援ホログラム（１２）とコーチ（１１）との間のインタラクションは、接続１２０３を介して行われる。コーチ（１１）の接続は５つであるコーチ（１１）と支援ホログラム（２）との間のインタラクションは、接続１２１５を介して行われる。コーチ（１１）とホログラムアシスタント（３）との間のインタラクションは、接続１２０４を介して行われる。コーチ（１１）と参加者（１）との間のインタラクションは、接続１２１６を介して行われる。コーチ（１１）とホログラムアシスタント（３）を伴うホログラム（２）との間のインタラクションは、接続１２４６を介して行われる。

【００９８】

インタラクションは、上述の順序に限定されない。インタラクションのパフォーマンスは、参加者の状態およびニーズに応じて決定される。

【００９９】

図１３は、参加者（１）がグループ活動および療法を受けるための準備をする際のインタラクティブシステムの一実施形態を示しており、インタラクティブシステムには、新しい要素である支援ホログラム（１３）およびコーチ（１１）の物理的存在が含まれる。インタラクティブシステムの要素は、ホログラム（２）、ホログラムアシスタント（３）、トレーナー（１１）を伴う支援ホログラム（１３）、および参加者（１）である。準備中、参加者（１）は、グループで実行されるよりも前に彼が実行した作業に注意を払う。ホログラム（２）およびホログラムアシスタント（３）は、グループとは何かを説明し、支援ホログラム（１３）は、３人の参加者の静的なビジュアルグループを示すが、それは限定されない。これらは、実際に参加者（１）と一緒にグループ活動をすることになる実在の参加者のホログラムである。参加者（１）は、それぞれの参加者と別々に出会う。支援ホログラム（１３）が参加者になる。目的は、参加者（１）が実際に会う前に、他の参加者を事前に知ることである。これにより、彼は、新しい人々と接触し、受け入れ、そしてコミュニケーションをより取りやすくなる。支援ホログラム（１３）は、接続１３０２を介して第１コンピュータ専門家（８）によって命令されるか、または接続１３１１を介して第２コンピュータ専門家（９）によって命令される。それは参加者（１）の前方に、限定されないが、ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）との間に配置されるが、限定されないが、１～２．５メートルの距離に配置されるが、これに限定されない。当

初、コーチ（１１）は、ホログラム（２）およびホログラムアシスタント（３）としかコミュニケーションをとらず、その後、参加者（１）とコミュニケーションをとった。コーチ（１１）は、接続１３８１を介して専門家（７）から指示を受ける。インタラクティブシステムの使用は、親（６）と参加者（１）の接続１３６１により示される観察と、専門家（７）と参加者（１）の接続１３７１により示される観察から始まる。専門家（７）と親（６）が参加者（１）の反応および行動について相談した後、専門家（７）は、接続１３６７に示される決定を行う。この決定に基づいて、専門家（７）はインタラクティブシステムの動作の開始を選択する。選択肢は２つある。第１選択肢は、専門家（７）が接続１３７８で示される第１コンピュータ専門家（８）に命令を与え、このコンピュータ専門家（８）が接続１３８２を介してホログラム（２）の動作を開始することである。第２選択肢は、専門家（７）が接続１３７９で示される第２コンピュータ専門家（９）に命令を与え、このコンピュータ専門家（９）が接続１３９３を介してホログラムアシスタント（３）の動作を開始することである。ホログラム（２）と参加者（１）との間のインタラクションは、接続１３１４を介して行われる。ホログラムアシスタント（３）と参加者（１）との間のインタラクションは、接続１３１３を介して行われる。ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）との間のインタラクションは、接続１３０６を介して行われる。ホログラム（２）とホログラムアシスタント（３）と参加者（１）との間のインタラクションは、接続１３２０を介して行われる。支援ホログラム（１３）との接続は４つである。ホログラム（２）と支援ホログラム（１３）との間のインタラクションは、接続１３１２を介して行われる。参加者（１）と支援ホログラム（１３）との間のインタラクションは、接続１３０７を介して行われる。ホログラムアシスタント（３）と支援ホログラム（１３）との間のインタラクションは、接続１３０５を介して行われる。支援ホログラム（１３）とコーチ（１１）との間のインタラクションは、接続１３０３を介して行われる。コーチ（１１）の接続は５つである。コーチ（１１）と支援ホログラム（２）との間のインタラクションは、接続１３１５を介して行われる。コーチ（１１）とホログラムアシスタント（３）との間のインタラクションは、接続１３０４を介して行われる。コーチ（１１）と参加者（１）との間のインタラクションは、接続１３１６を介して行われる。コーチ（１１）とホログラムアシスタント（３）を伴うホログラム（２）との間のインタラクションは、接続１３４６を介して行われる。

【０１００】
インタラクションは、上述の順序に限定されない。インタラクションのパフォーマンスは、参加者の状態およびニーズに応じて決定される。

【０１０１】
本発明の方法およびインタラクティブシステムによって送達され得る療法は、限定されないが、音楽療法、バイオフィードバック、ドラム療法、エルゴ療法、ハイドロ療法、アート療法、乗馬療法、カニス療法、ネコ療法、高気圧酸素療法、ハチミツ療法、サンド療法、アロマ療法、およびガーデニング活動、料理、お菓子作りを含む。

【０１０２】
本発明は、さらに以下の特許請求の範囲を参照して特徴づけられる。

【図1a】

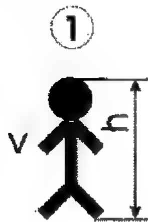


Fig. 1a

【図1b】

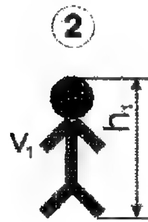
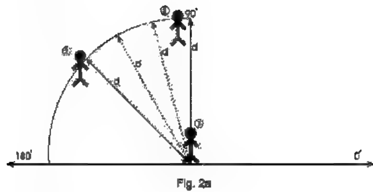
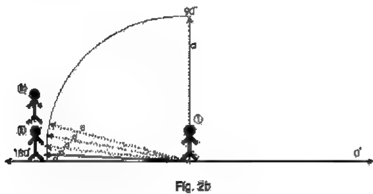


Fig. 1b

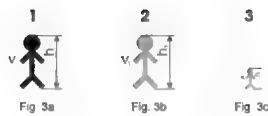
【図2a】



【図2b】



【図3】

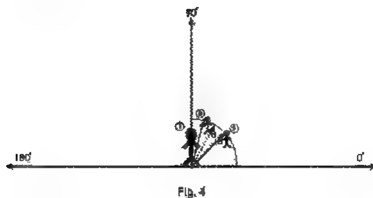


計量

h, h	k	h
100 cm.	1/7	14 cm
110 cm	1/8	14 cm
120 cm	1/9	13 cm
130 cm.	1/9	14 cm.
140 cm	1/10	14 cm
150 cm	1/11	14 cm
160 cm	1/11	15 cm
170 cm.	1/11	15 cm.
180 cm	1/12	15 cm

Fig 3d

【図4】



【図5】

4

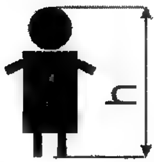
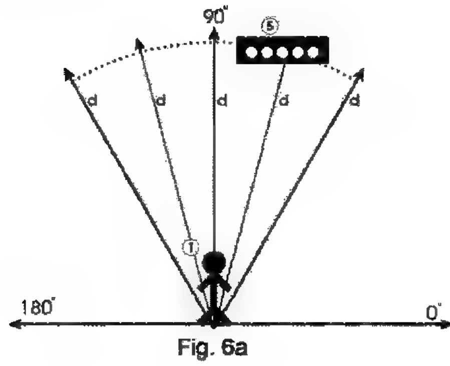
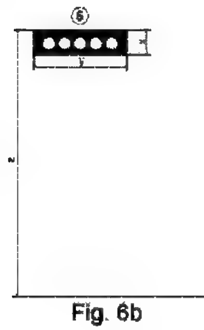


Fig. 5

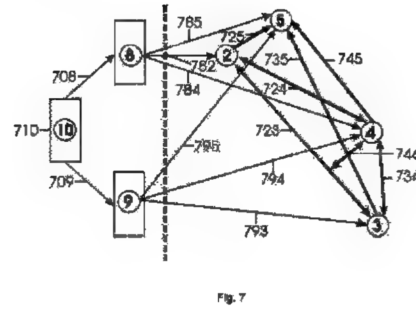
【図６ａ】



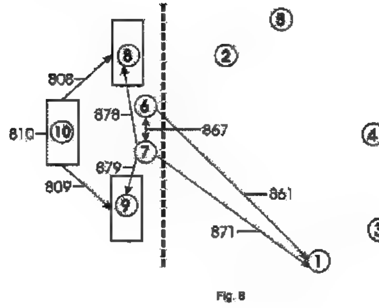
【図６ｂ】



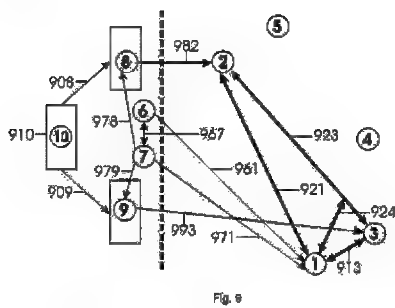
【図７】



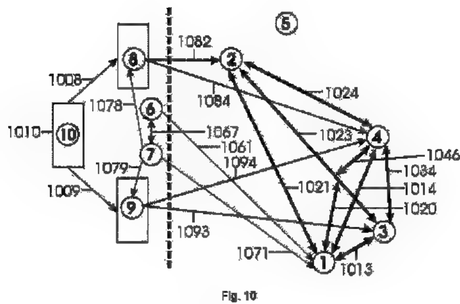
【図８】



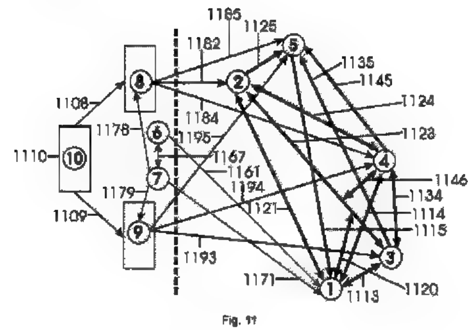
【図９】



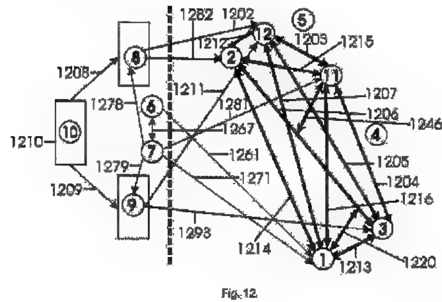
【図１０】



【図１１】



【図１２】



【図１３】

Fig. 13

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2019/060205

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G09B5/06
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G09B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 3 312 824 A1 (MURDJEVA YULIANA IVANOVA [BG]; MURDJEVA NICOLETTA ATANASOVA [BG]) 25 April 2018 (2018-04-25) paragraph [0001] paragraph [0006] - paragraph [0007] paragraph [0007] -----	1-25
Y	US 2018/015347 A1 (JANSSEN BRIAN [US]) 18 January 2018 (2018-01-18) paragraph [0018] - paragraph [0019] paragraph [0024] paragraph [0034] paragraph [0095] paragraph [0101] paragraph [0113] ----- -/--	1-25

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 July 2019	26/07/2019

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Hanon, David

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2019/060205

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2018/033857 A1 (QATAR UNIV [QA]) 22 February 2018 (2018-02-22) paragraph [00021] - paragraph [00022] -----	1-25
A	US 2012/194420 A1 (OSTERHOUT RALPH F [US] ET AL) 2 August 2012 (2012-08-02) paragraph [0776] - paragraph [0777] paragraph [0468] - paragraph [0469] paragraph [0845] paragraph [0859] - paragraph [0860] -----	1-25

1

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2019/060205

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 3312824 A1	25-04-2018	EP 3312824 A1	25-04-2018
		WO 2018073405 A2	26-04-2018
US 2018015347 A1	18-01-2018	NONE	
WO 2018033857 A1	22-02-2018	CN 109562299 A	02-04-2019
		US 2019184299 A1	20-06-2019
		WO 2018033857 A1	22-02-2018
US 2012194420 A1	02-08-2012	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(71)出願人 521456667
マードジェヴァ，ニコレッタ　アタナソヴァ
ＭＵＲＤＪＥＶＡ，Ｎｉｃｏｌｅｔｔａ　Ａｔａｎａｓｏｖａ
ブルガリア国　４１７９　プロヴディフ　ミュニシパリー　ヒサリャ　リージョン，パニチェリ　ヴィレッジ，クバ　ストリート　１９
１９　Ｋｕｂａ　Ｓｔｒ．，Ｐａｎｉｃｈｅｒｉ　Ｖｉｌｌａｇｅ，４１７９　ｍｕｎｉｃｉｐａｌｌｙ　Ｈｉｓｓａｒ　Ｒｅｇｉｏｎ　Ｐｌｏｖｄｉｖ　（ＢＧ）
(74)代理人 100180781
弁理士　安達　友和
(74)代理人 100182903
弁理士　福田　武慶
(72)発明者 マードジェヴァ，ユリアナ　イヴァノヴァ
ブルガリア国　４１７９　プロヴディフ　ミュニシパリー　ヒサリャ　リージョン，パニチェリ　ヴィレッジ，クバ　ストリート　１９
(72)発明者 マードジェヴァ，ニコレッタ　アタナソヴァ
ブルガリア国　４１７９　プロヴディフ　ミュニシパリー　ヒサリャ　リージョン，パニチェリ　ヴィレッジ，クバ　ストリート　１９

Fターム(参考) 2C028 AA12 BB01
2C150 CA01 CA02
5E555 AA44 AA76 BA38 BB38 BE16 FA00